

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
16. OKTOBER 1933

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 586 060

KLASSE 8a GRUPPE 25⁰¹

C 46663 VII/8a

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 28. September 1933

Peter Wilhelm Cüsters in M. Gladbach

Vorrichtung zum Geschmeidigmachen der hart und steif geschlichteten Webkette
in der Schlichtmaschine

Patentiert im Deutschen Reiche vom 10. Juli 1932 ab

Die Erfindung bezweckt, hart und steif geschlichtete Webketten in der Schlichtmaschine dadurch geschmeidig zu machen, daß die geschlichtete und getrocknete Webkette hinter der Trockenkammer der Schlichtmaschine über eine Brechvorrichtung geführt wird.

Es ist zwar bekannt, zum Brechen und Weichmachen von Geweben Brechmesser mit entgegengesetzt zueinander gerichteten Schneiden zu benutzen, die in parallelen Ebenen entgegengesetzte Schwingungen um eine senkrecht zu ihrer Längsachse stehende Mittelachse ausführen. Diese Einrichtung kann jedoch nur zum Brechen von Geweben, nicht aber für das Geschmeidigmachen von geschlichteten und getrockneten Webketten angewendet werden, da die Fäden der Webkette über die Kettenbreite infolge der um eine Mittelachse schwingenden Messer stets wechselnd verschieden gespannt würden, was sehr ungünstig auf die Festigkeit und Dehnbarkeit der Kettenfäden einwirkt. Andererseits ist auch bekannt, für das Weichmachen von Bändern starrer Kunstfäden letztere über parallel zueinander angeordnete Brechbolzen von verhältnismäßig kleinem Durchmesser zu führen und zur Abstimmung der Krümmung und Knickung der Fäden die mit den Brechbolzen ausgestatteten Bolzenscheiben gegeneinander einstellbar zu machen. Diese Rundführung der Fadenbänder über Bolzen könnte naturgemäß nur eine unvollkommene Brechung und

jedenfalls keine Knickung hart geschlichteter Kettenfäden auslösen, da außerdem sich solche Bolzen infolge ihres kleinen Durchmessers bei der beim Schlichten von Kettenfäden auftretenden Kettenspannung stets biegen müßten.

Da jedoch die Erreichung einer besseren Gewebequalität die Benutzung einer starken und kernfesten Schlichtflotte zur Bedingung hat, eine derartige Schlichtflotte aber beim bisherigen Schlichten nicht Verwendung finden konnte, weil die Webgeschirre durch die hart geschlichteten Kettenfäden außerordentlich starkem Verschleiß ausgesetzt waren und die Sprödigkeit der Kettengarne beim Vorteilen und im Webstuhl Fadenbrüche hervorrief, sieht die Erfindung eine besonders ausgebildete Brechvorrichtung vor, die ein Geschmeidigmachen solcher hart und steif geschlichteter Kettenfäden in der Schlichtmaschine erreichen.

Diese Vorrichtung zum Geschmeidigmachen der geschlichteten Kette kennzeichnet sich erfindungsgemäß darin, daß die parallel zur Webkette liegenden Brecheisen als scharfkantige, beim Gebrauch feststehende Rakel-messer ausgebildet sind und zur Abstimmung der Knickung der über sie geführten Kettenfäden nach Größe des Brechwinkels und Anzahl der Brechungen mit ihren Schneiden entgegengesetzt in einem als Ganzes in Richtung des Kettenlaufes drehbaren und für den Ge-

Deutsches Museum
Bibliothek

brauch einstellbaren Drehkreuz o. dgl. angeordnet sind. Je nach der Einstellung des Drehkreuzes kann die Kette mehr oder weniger gebrochen und dadurch die Glätte und Weichheit der Fäden abgestimmt werden.

Die Zeichnung veranschaulicht ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes, wobei die Fig. 1 bis 3 die Einstellungsmöglichkeit des Brecheisens darstellen.

Die stark und steif geschlichtete Webkette *a*, von der Trockenkammer über die Leitwalze *d* kommend, wird auf ihrem Weg zur ersten Teilungsstange *e* mittels der Zugwalzen *b* über die Brechvorrichtung hinweggezogen, welche aus parallel (Fig. 1) zur Webkette liegenden scharfkantigen, beim Gebrauch feststehenden Rakelmessern *c* besteht, die zur Abstimmung der Knickung der Fäden nach Größe des Brechwinkels und Anzahl der Brechungen mit ihren Schneiden entgegengesetzt in einem als Ganzes in Richtung des Kettenlaufes drehbaren und für den Gebrauch

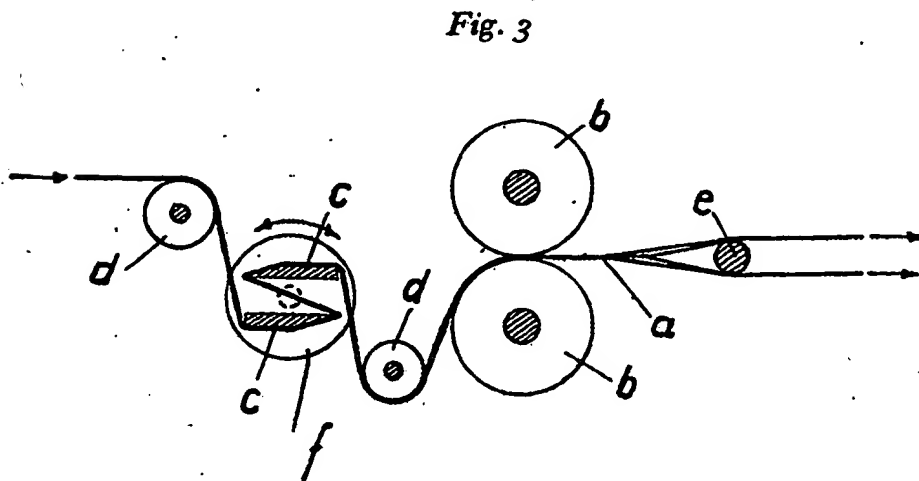
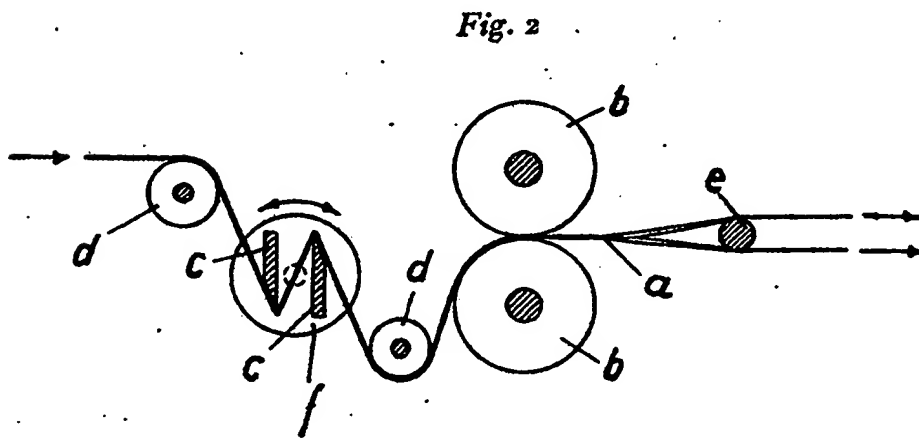
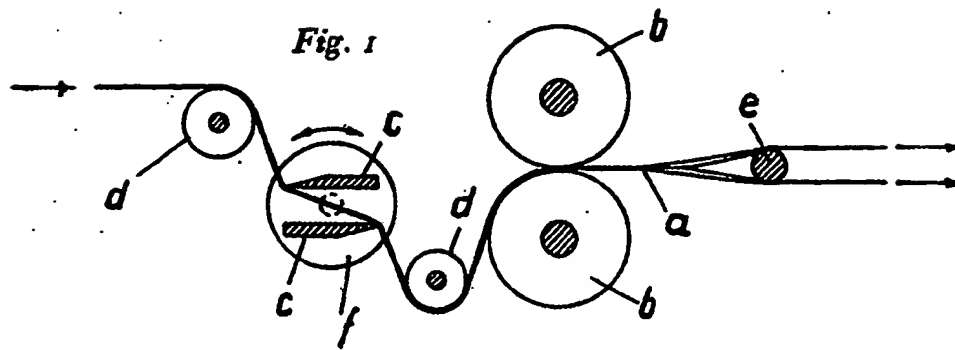
einsetzbaren (Fig. 2 und 3) Drehkreuz *f* o. dgl. angeordnet sind. Infolgedessen werden die Kettenfäden fortlaufend durch die Schneiden 25 mehr oder weniger geknickt.

PATENTANSPRUCH:

Vorrichtung zum Geschmeidigmachen 30 der hart und steif geschlichteten Webkette in der Schlichtmaschine unter Benutzung von Brechmessern, dadurch gekennzeichnet, daß die parallel zur Webkette liegenden Brecheisen als scharfkantige, beim Gebrauch feststehende Rakelmesser (*c*) ausgebildet und zur Abstimmung der Knickung der Fäden nach Größe des Brechwinkels und Anzahl der Brechungen mit ihren Schneiden entgegengesetzt in einem 35 als Ganzes in Richtung des Kettenlaufes drehbaren und für den Gebrauch einsetzbaren Drehkreuz (*c'*) o. dgl. angeordnet sind. 40

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Deutsches Museum
Bibliothek



**APPARATUS FOR SOFTENING THE HARD AND RIGID
SIZED WARP CHAIN IN A FINISHING MACHINE**

[Vorrichtung zum Geschmeidigmachen der hart und steif
geschlichteten Webkette in der Schlichtmaschine]

Peter Wilhelm Cuesters et al

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
Washington, D.C. December 2004

Translated by: Schreiber Translations, Inc.

| | | |
|-------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>Country</u> | : | Germany |
| <u>Document No.</u> | : | 586 060 |
| <u>Document Type</u> | : | Published patent |
| <u>Language</u> | : | German |
| <u>Inventor</u> | : | Peter Wilhelm Cuesters |
| <u>Applicant</u> | : | Unknown |
| <u>IPC</u> | : | Unknown |
| <u>Application Date</u> | : | Unknown |
| <u>Publication Date</u> | : | October 16, 1933 |
| <u>Foreign Language Title</u> | : | Vorrichtung zum Geschmeidigmachen der hart und steif geschlichteten Webkette in der Schlichtmaschine |
| <u>English Title</u> | : | APPARATUS FOR SOFTENING THE HARD AND RIGID SIZED WARP CHAIN IN A FINISHING MACHINE |

The invention concerns an apparatus for softening the hard and rigid sized warp chains in a finishing machine by guiding the sized and dried warp chain over a crushing apparatus behind the drying chamber of the finishing machine.

It is known to use crushing blades with mutually opposite edges for crushing and softening textiles, which carry out opposite oscillations in parallel planes around a center axis standing vertically with respect to its longitudinal axis. However, this arrangement can only be applied for crushing fabrics, but not for softening sized and dried warp chains, since the threads of the warp chain would have a constantly changing tension over the chain width as a consequence of the blade that oscillates around a center axis, which has a very disadvantageous effect on the strength and distensibility of the chain threads. On the other hand, it is also known to guide strips of rigid synthetic fibers over crushing bolts arranged parallel with respect to each other and having a relatively small diameter in order to soften said strips, and to cause the bolt disks equipped with the crushing bolts to be mutually adjustable with respect to each other in order to set the

¹ Numbers in the margin indicate pagination in the foreign text.

curvature and buckling of the threads. This guiding around of the thread strips over bolts could naturally only cause an incomplete crushing and in any case no buckling of hard sized warp chains, since these bolts would have to be constantly bent as a consequence of their small diameter under the chain tension occurring during the sizing of the chain threads.

Since, however, the use of a strong and core-resistant sizing liquor for achieving a better fabric quality is a prerequisite, but such a sizing liquor could not be used until now in the current sizing because the mountings were exposed to an extraordinarily high wear due to the hard sized warp chains, and the brittleness of the chain yarns caused fractures of the thread during precutting and in the loom, the invention provides for an especially configured crushing apparatus, which achieves a softening of these hard and rigid sized chain threads in the finishing machine.

This apparatus for softening the sized chain is characterized in accordance with the invention in that the pry bars that run parallel to the warp chain are configured as sharp-edged doctor knives that are fixed during use, and are arranged in order to set the buckling of the chain threads guided over it according to the size of the crush angle and the

number of crushing operations with their blades opposite in a turnstile or the like, which can rotated as a whole in the

/2

direction in which the chain runs and can be adjusted for use.

Depending on the setting of the turnstile, the chain can be crushed more or less and the smoothness and softness of the threads can be determined in this way.

The drawing depicts an exemplary embodiment of the object of the invention, wherein Figs. 1 through 3 show the setting possibilities of the pry bar.

The strongly and rigidly sized fabric chain *a* that is brought from the drying chamber via the guide roller *d* is pulled over the crushing apparatus along its path to the first partition bar *e* by means of the drawing roller *b*, which consists of sharp-edged doctor knives *c* running parallel (Fig. 1) to the warp chain and fixed during use, which are arranged with their blades opposite in a turnstile (Figs. 2 and 3) or the like, which can be rotated as a whole in the direction in which the chain runs and can be adjusted for use, in order to set the buckling of the threads according to the size of the crush angle and the number of crushing operations. As a consequence of this, the chain threads are more or less continuously buckled by means of the blades.

PATENT CLAIM:

An apparatus for softening the hard and rigid sized warp chains in a finishing machine by utilizing crushing blades, wherein the sharp-edged doctor knives (c) running parallel to the warp chain and fixed during use, which are arranged with their blades opposite in a turnstile (c') or the like, which can rotated as a whole in the direction in which the chain runs and can be adjusted for use, in order to set the buckling of the threads according to the size of the crush angle and the number of crushing operations.

1 sheet of drawings is attached

